BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 35 — N° 5, 1963, pp. 478-487.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA FAUNE DE SYMPHYLES DES PYRÉNÉES

Description de deux espèces nouvelles.

Par Lisianne JUBERTHIE-JUPEAU

Les Symphyles faisant l'objet de la présente étude appartiennent à deux espèces nouvelles, et ont été récoltés à Balagué (Ariège) sur le flanc nord d'un massif montagneux, à 540 m d'altitude. Ils ont été capturés sous les mousses, sous les pierres et dans la terre d'un talus, en bordure d'un chemin, où ils cohabitent ; les chasses ont été effectuées en toutes saisons.

Ces deux espèces appartiennent à la famille des *Scutigerellidae*.

Scutigerella silvatica n. sp.

Adulte. — *Dimensions.* — Longueur sans filières ni antennes : 6,5 mm ; longueur des filières : 600 μ.

Tête (fig. 1 *a*). — Aussi longue que sa largeur maximum, elle est recouverte de soies nombreuses, de longueur très inégale ; cinq grandes soies sont disposées en arc de cercle à la base de chaque antenne, et des soies très longues, symétriquement disposées par rapport au plan sagittal, se rencontrent entre des soies plus courtes sur la face dorsale et sur les faces latérales et postérieures de la capsule céphalique. L'apodème médio-tergal présente des branches frontales très nettes.

Les premières maxilles portent un palpe (fig. 2 *e*) de 20 μ de long, dont la partie distale est trifide à partir du tiers de sa longueur ; les trois branches formées sont nettement séparées, d'égale longueur ou subégales.

Antennes (fig. 1 *b* à *i*). — Chez les adultes âgés, elles peuvent compter 60 articles. La deuxième couronne de soies commence au 15e article avec une soie face tergale. Face sternale, la couronne primaire compte une soie dont la forme varie de façon continue de la partie basale de l'antenne vers son extrémité distale. Aux articles proximaux, cette soie, conique et très effilée, est de même forme que les autres. Vers le 10e article, sa partie basale est un peu plus renflée que celle des autres soies. Ce caractère va en s'accentuant, tandis que la longueur de la soie diminue régulièrement, de la base vers l'apex de l'antenne. Vers le 40e article, la soie est très renflée dans sa moitié basale, très fine et très acuminée dans sa moitié distale. Elle garde ces caractères jusqu'à l'avant-dernier article ;

le dernier article n'en porte pas. La face interne de la cuticule de cette soie n'est pas lisse ; elle présente, en effet, de petits bourrelets disposés en spires plus ou moins régulières, centrées sur l'axe de la soie. Cette

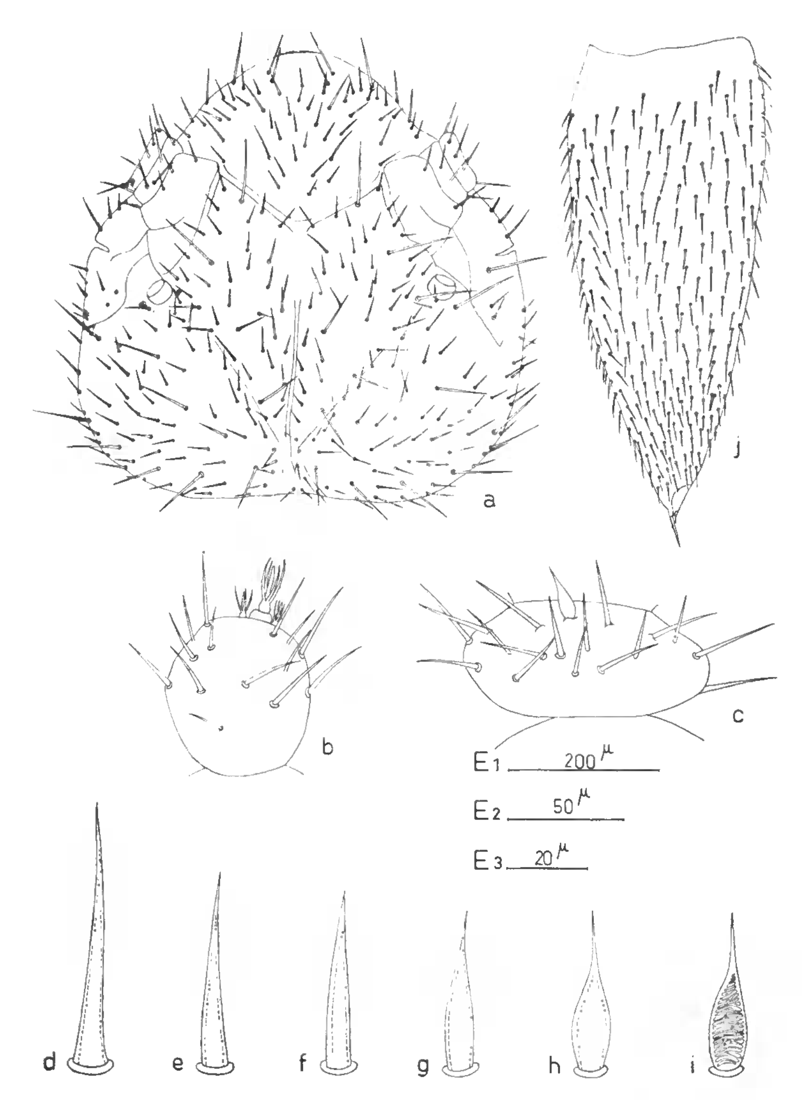


FIG. 1. — *Scutigerella silvatica.* — *a.* Tête, face dorsale. — *b.* dernier article antennaire gauche, face tergale. — *c.* 48[e] article antennaire gauche, face sternale. — *d.* Une soie classique de la couronne primaire du 7[e] article antennaire. — *e* à *h.* Soie de la face sternale de l'antenne, présentant une forme différente selon les articles antennaires et située respectivement sur les 7[e], 17[e], 29[e], 37[e] et 48[e] articles antennaires gauches. — *i.* Face interne de la cuticule de la soie du 48[e] article antennaire montrant en partie les bourrelets qui la sillonnent. — *j.* Filière droite, face tergale. Échelles des figures : *a* et *j* = E 1, *b* et *c* = E 2, *d* à *i* = E 3.

soie peut manquer à quelques articles ; quand elle est absente, son emplacement n'est occupé par aucune autre. Un petit organc en candélabre est situé face tergale et latéro-externe de chaque article, à partir du 5e ou du 6e, jusqu'à l'avant-dcrnier. Quelques petits sensilles qui sont de petites soies très fines se rencontrent cn très petit nombre en avant

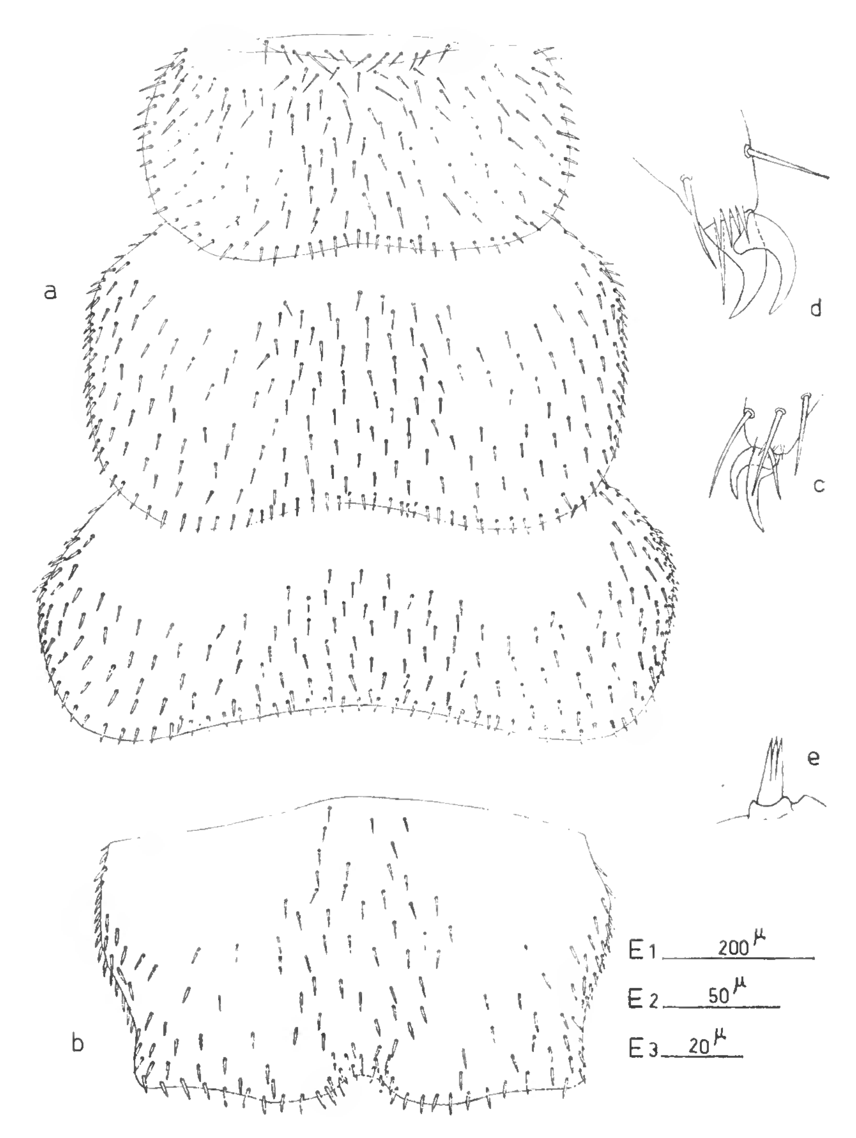


Fig. 2. — *Scutigerella silvatica*. — *a*. Tergites I, II, III et IV, face tergale. — *b*. Tergite XV, face tergale. — *c*. Extrémité distale de la P. I droite, face antérieure. — *d*. Extrémité distale de la P. XII droite, face postérieure. — *e*. Palpe de la première maxille droite. Échelles des figures : *a* et *b* = E 1, *c* et *d* = E 2, *e* = E 3.

de la couronne primaire. Face ventrale, quelques petits sensilles trapus, de 20 μ de long environ, à extrémité arrondie, existent sur quelques articles.

L'article distal porte trois organes en candélabre, un grand et deux petits, et quelques sensilles plus minces et plus courts que les soies.

Tergites (fig. 2 *a* et *b*, fig. 6 *c* et *d*). — Le premier tergite porte une rangée transversale d'une douzaine de soies. Le tergite II dont le bord postérieur est très faiblement échancré, présente de 56 à 67 soies marginales et submarginales qui, ainsi que les soies de recouvrement, sont toutes à peu près de la même longueur et relativement courtes. Les soies de ce tergite, bien que très pointues, sont nettement renflées dans leur partie moyenne ; elles ont de ce fait, la forme de petites flammes de bougie. Au tergite III et au tergite IV, dont les soies présentent les mêmes caractères que celles du tergite II, le nombre des soies marginales et

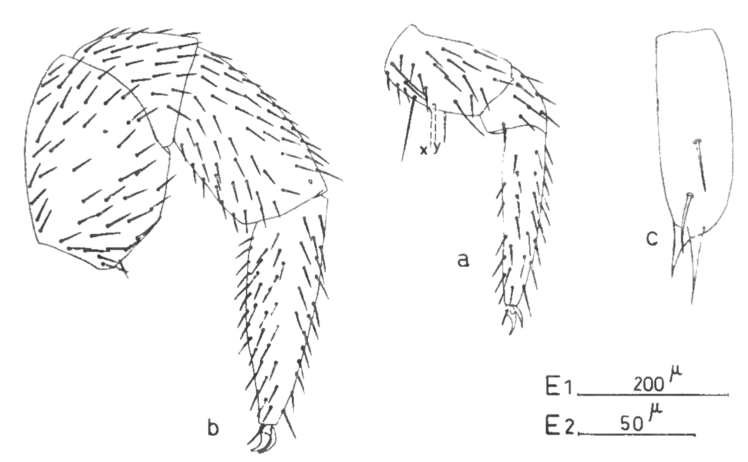


Fig. 3. — *Scutigerella silvatica*. — *a*. P. I droite, face postérieure. — *b*. P. XII gauche, face antérieure. — *c*. Style situé à la base de la P. XII gauche. Échelles des figures : *a* et *b* = E 1, *c* = E 2.

submarginales peut atteindre respectivement 88 et 82. La forme caractéristique des soies, renflées en leur milieu et pointues à l'extrémité, s'accentue légèrement sur les tergites de l'avant vers l'arrière de l'animal ; au tergite XIV, elles sont nettement plus courtes et plus renflées qu'aux premiers tergites. Au tergite XV, la partie recouvrant la fossette supra-anale est peu échancrée et porte des soies relativement nombreuses.

Pattes (fig. 2 *c* et *d*, fig. 3 *a* et *b*). — Les P. I[1] sont plus longues que la moitié de la longueur des suivantes ; le fémur porte, face sternale, une très longue soie pointue située entre la partie basale de l'article et deux différenciations cuticulaires *x* et *y*, identiques à celles que j'ai décrites (1954, 1962) chez *S. armata* Hansen et *S. pagesi* Jupeau, puis chez *S. tusca*

1. Abréviations : P. I = pattes de la première paire, P. II = pattes de la deuxième paire, etc.

Juberthie-Jupeau. Face postérieure, le fémur porte deux soies plus longues que les autres. Les P. I des mâles et des femelles sont identiques ; elles ne présentent donc pas, chez cette espèce, de caractère sexuel secondaire. Le tarse, 4, 5 fois aussi long que sa plus grande largeur, porte deux griffes étroites ; la soie prétarsale, à la base de la griffe antérieure est relativement épaisse. Aux P. II, P. III et P. IV, la face sternale du fémur porte une soie plus longue que les autres et la face postérieure en porte deux. Aux pattes suivantes, ces soies ne diffèrent pas des autres. Les P. XII sont trapues, couvertes de soies nombreuses, toutes de même longueur ; le tarse, 3 fois aussi long que sa largeur maximum, porte deux griffes dont la postérieure est un peu plus courte que l'antérieure.

Les styles (fig. 3 *c*), présents des P. III aux P. XII, ont une pilosité dense et portent en plus des deux soies apicales, de une à trois soies supplémentaires ; ces soies peuvent manquer sur certains styles.

Les sacs coxaux sont présents des P. III aux P. X ; il y en a donc 8 paires.

Filières (fig. 1 *j*). — Environ trois fois aussi longues que leur largeur maximum, elles sont recouvertes de très nombreuses soies dont la répartition est plus dense vers leur extrémité apicale ; ces soies sont toutes de la même longueur. La plus longue des soies apicales est relativement très courte.

Affinités. — *S. silvatica* appartient au groupe de *Scutigerella* dont le tergite II est peu échancré : *S. verhoeffi* Michelbacher, *S. causeyae* Michelbacher, *S. inculta* Michelbacher, *S. pagesi* Jupeau, *S. alpina* Rochaix, *S. lineata* Edwards, *S. tusca* Juberthie-Jupeau, *S. remyi* Juberthie-Jupeau, ou moyennement échancré : *S. palmonii* Michelbacher et *S. nodicerca* Michelbacher. De toutes ces espèces, *S. silvatica* se différencie aisément par les caractères des soies de ses tergites, par les proportions des soies marginales et submarginales des tergites, par la présence d'une soie d'un type particulier située face sternale des articles antennaires et n'ayant été signalée jusqu'ici chez aucune espèce. Par ailleurs, les caractères du fémur des P. I qui ne présente pas de caractère sexuel secondaire différencient cette espèce de *S. pagesi*, de *S. lineata* et *S. tusca*. Le nombre de ses sacs coxaux l'éloigne de *S. verhoeffi* et la forme de sa fossette supra-anale diffère de celle de *S. inculta*.

Scutigerella balaguensis n. sp.

Adulte. — *Dimensions*. — Longueur, sans filières ni antennes : 5 mm, longueur des filières : 400 μ.

Tête (fig. 4 *a*). — Aussi longue que sa largeur maximum, elle est recouverte de soies nombreuses, courtes, à peu près toutes de la même longueur, exception faite de cinq grandes soies disposées en arc de cercle à la base de chaque antenne et de trois soies nettement plus longues que les autres, situées de part et d'autre du plan sagittal au bord postérieur de la capsule céphalique.

Le palpe (fig. 4 *b*) des premières maxilles, de 13 μ de long, est cons-

titué d'une partie basale subconique qui donne naissance à une forte denticulation médiane, conique, flanquée de chaque côté d'une denticulation très fine et très courte.

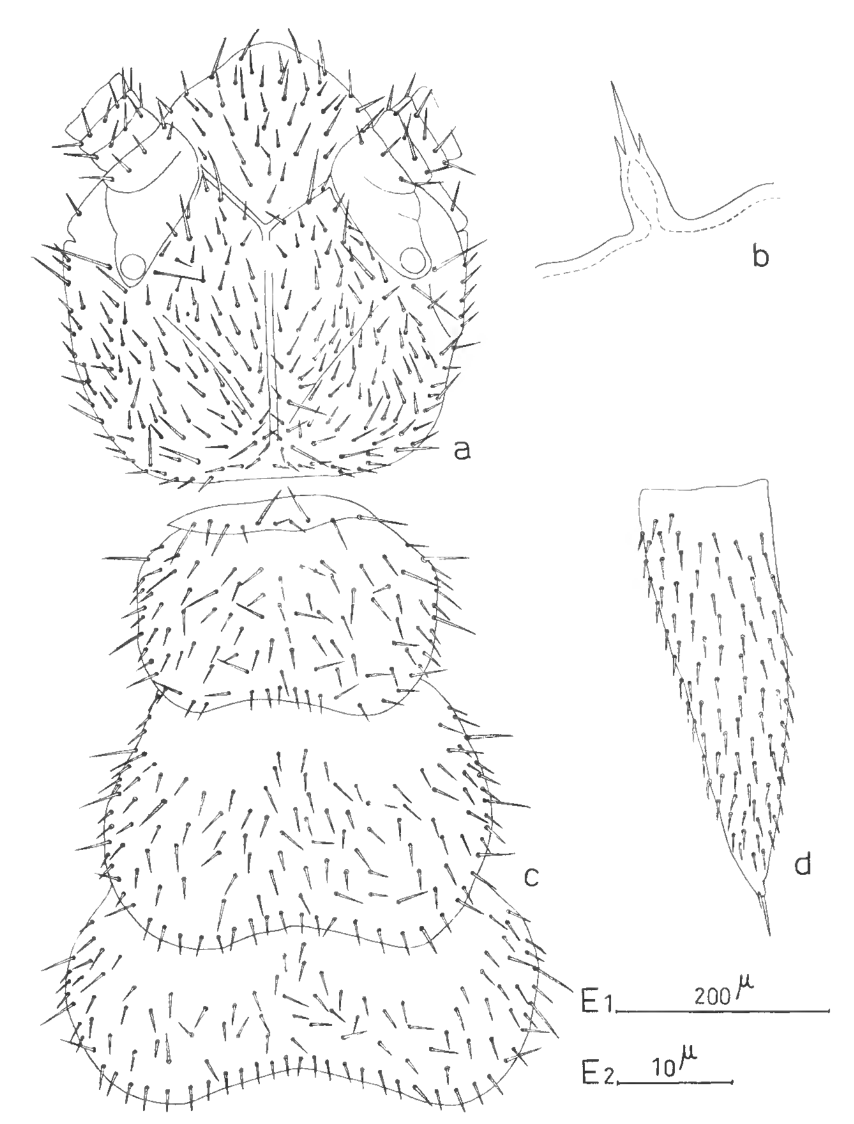


Fig. 4. — *Scutigerella balaguensis*. — *a*. Tête, face tergale. — *b*. Palpe de la première maxille gauche. — *c*. Tergites I, II, III et IV. — *d*. Filière gauche, face tergale. Échelle des figures : *a*, *c* et *d* = E 1, *b* = E 2.

Antennes (fig. 5 *g*). — Elles comptent de 30 à 40 articles. La deuxième couronne de soies commence au 7e article et chaque article, à partir

du 5e, porte un petit organe en candélabre situé dans la partie latéro-externe de la face tergale. En avant de la couronne primaire, il appa-

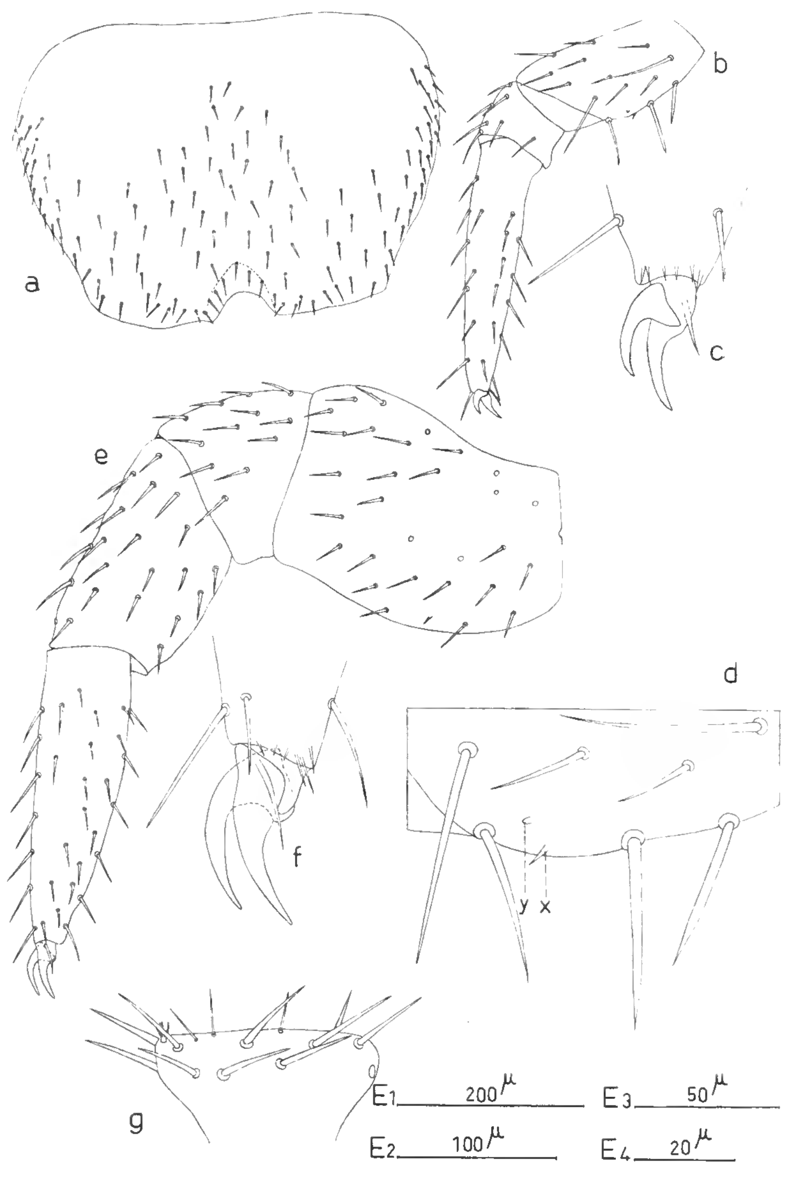


Fig. 5. — *Scutigerella balaguensis.* — *a.* Tergite XV, face tergale. — *b.* P. I gauche, face postérieure. — *c.* Extrémité distale de la P. I gauche, face postérieure. — *d.* Détail des soies sternales du fémur de la P. I gauche. — *e.* P. XII droite, face antérieure. — *f.* Extrémité distale de la P. XII droite, face antérieure. — *g.* 26e article antennaire gauche, face sternale. Échelles des figures : *a* = E 1, *b* et *e* = E 2, *g* = E 3, *c*, *d* et *f* = E 4.

raît au 8e article, un sensille constitué par une soie très fine et plus courte que les autres. Le nombre de ces sensilles augmente de la base vers l'apex de l'antenne et il y en a cinq ou six aux derniers articles. L'article terminal porte trois organes en candélabre dont un grand et deux petits.

Tergites (fig. 4 *c*, fig. 5 *a* et fig. 6 *a* et *b*). — Le 1er, rudimentaire, porte une rangée transversale de 10 soies. Le tergite II, dont le bord postérieur est peu échancré, porte de 36 à 40 soies marginales et submarginales,

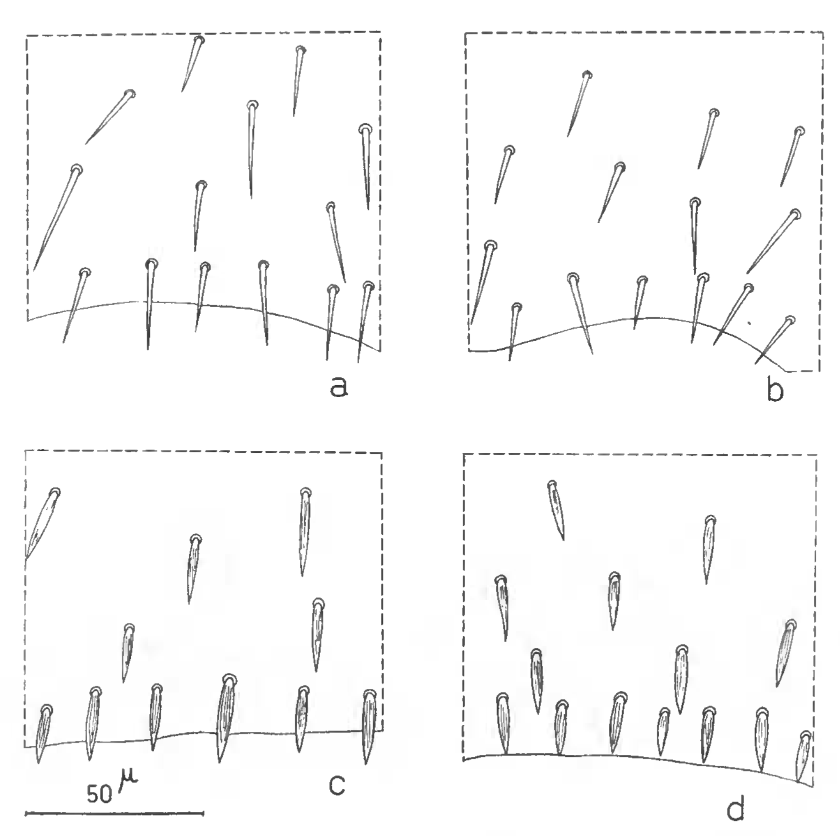


Fig. 6. — *a* et *b*. Bord postérieur des tergites III et XIV de *Scutigerella balaguensis*. — *c* et *d*. Bord postérieur des tergites III et XIV de *Scutigerella silvatica*.

dont 3 de chaque côté sont nettement plus longues que les autres ; les soies de recouvrement sont de longueur inégale ; toutes les soies de ce tergite ainsi que celles des suivants, très fines et très pointues, présentent le même aspect. Au tergite III et au tergite IV, le nombre des soies marginales et submarginales varie respectivement de 45 à 52 et de 42 à 48 ; de chaque côté 3 soies sont nettement plus longues que les autres. Au tergite XV, la partie du tergite recouvrant la fossette supra-anale est peu échancrée et porte quelques soies.

Pattes (fig. 5 *b* à *f*). — Les P. I sont plus longues que la moitié de la longueur des suivantes ; le fémur porte, face sternale, deux soies de longueur inégale, nettement plus grosses que les autres et cylindriques sauf à leur extrémité qui est très pointue ; ces deux soies sont situées entre la partie basale du fémur et les différenciations cuticulaires *x* et *y* déjà mentionnées ; les fémurs des P. I des mâles et des femelles sont identiques ; ce caractère ne constitue donc pas un caractère sexuel secondaire ; le tarse, 4 fois aussi long que sa largeur maximum, porte deux griffes fortes dont la postérieure est la plus petite ; la soie prétarsale est relativement courte. Les P. XII sont couvertes de soies toutes à peu près de même longueur ; le tarse 3 fois aussi long que sa plus grande largeur porte relativement peu de soies ; la griffe postérieure est un peu plus courte que l'antérieure et la soie prétarsale est relativement courte.

Les styles, présents des P. III aux P. XII, ne portent pas de soies supplémentaires.

Les sacs coxaux sont présents des P. III aux P. X ; il y a donc 8 paires.

Filières (fig. 4 *d*). — Effilées, 3 fois plus longues que leur largeur maximum, elles sont recouvertes de soies toutes égales et régulièrement réparties. La plus grande des soies terminales est relativement courte.

Affinités. — *S. balaguensis* appartient au groupe de *Scutigerella* dont le tergite II est peu ou moyennement échancré ; les espèces de ce groupe ont été citées lors de l'étude de l'espèce précédente. De toutes ces espèces, *S. balaguensis* se différencie par la chaetotaxie du fémur des pattes de la première paire ; ce caractère la rapproche quelque peu de *S. tusca*, mais beaucoup d'autres caractères l'en éloignent (forme du palpe maxillaire, chaetotaxie de la P. XII, forme des filières) et on sait de plus que, chez cette espèce, les grosses soies du fémur représentent un caractère sexuel secondaire porté par le sexe femelle.

Laboratoire souterrain du C.N.R.S., Moulis, Ariège,
et Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum.

OUVRAGES CITÉS

EDWARDS (C. A.), 1959. — A revision of the british Symphyla. *Proc. zool. Soc. Lond.*, **132**, 3, pp. 403-439.

HANSEN (H. J.), 1903. — The genera and species of the order Symphyla. *Quart. Journ. micr. Sc.* n. s., **47**, pp. 1-101.

JUBERTHIE-JUPEAU (L.), 1962. — Description d'une espèce nouvelle de Symphyle d'Italie : *Scutigerella tusca* n. sp. *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 2e s., **34**, n° 4, pp. 276-279.

JUBERTHIE-JUPEAU (L.), 1963. — *Scutigerella remyi* n. sp., Symphyle nouveau récolté en Basse-Autriche. *Bull. Mus. nat. Hist. nat.. Ibid.*, **35**, n° 2, pp. 172-175.

JUPEAU (L.), 1954. — Symphyles du Sud-Ouest de la France avec description d'une espèce nouvelle. *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 2e s., **26**, n° 1, pp. 100-103.

MICHELBACHER (A. E.), 1942. — A synopsis of the genus *Scutigerella* (Symphyla : *Scutigerellidae*). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, **35**, pp. 267-288.

ROCHAIX (B.), 1955. — Symphyles des Dolomites. *Atti. Istit. Veneto Sc. Let. Art.*, **113**, pp. 11-18.